6786

Quelle TECHNISCHER KUNDENDIENST

Technische Unterlage

Best.-Nr.:
065.492 1
065.514 2

Schaltbilder :
Leiterplatten:

UNIVERSUM

FK 7136
FK 7136 VT
FT 141 VT

Quelle Schickedanz AG & Co.
Kundendienstzentralleitung Duisburger Str. 57, 90451 Nürnberg
Bei allen Reparaturen sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten!

Nachdruck nicht gestatte
Änderungen vorbehalten

934 9.93

6786

Reparaturtips

Achtung: (betr. Schaltnetzteil) Für **CO 06** nur Originalteil 3422 06 37 verwenden. Bei handelsüblichem Elko **CO 06** muß parallel 0,47 µF MKT **zusätzlich** bestückt werden.

1. Das Netzteil ist mit abgetrennter Schaltstufe VO 13 (Basis offen) schwingfähig. Die Rechtecksignale am Pin 14 vom TEA 2164G (19-20 kHz) werden für ca.14 ms unterbrochen. Der Grund liegt darin, daß an Pin 6 keine Synchronisation von NO 05 (TEA 5170) erfolgt. Um NO 05 (TEA 5170) funktionsfähig zu machen, muß dieses IC an Pin 2 mit einer externen Spannung versorgt werden (12V). **Achtung:** Bei abgetrennter Schaltstufe vor dem Wiederanklemmen (Löten!) den Elko CO 20 entladen.
2. **Mit abgetrennter Horizontalendstufe (z.B. Anschluß 8 anTK 02 offen) und einer Ersatzbelastung an der Kathode von VO 31 (100W Glühlampe) muß das Netzteil ca. 100% der Sollspannung für ca. 2 sek. liefern.**
3. Zur Fehlersuche bei Sicherungsbetrieb des Netzteiles kann CO 07 überbrückt werden. Wurde der Sicherungsbetrieb durch einen flüchtigen Überlastfall ausgelöst, kann das Gerät durch Aus- und Einschalten des Netzschalters wieder in Betrieb genommen werden.
4. Auf brummfreie Gleichspannung achten. Z.B. die Brummspannung von U1 liegt bei ca. 4V und sollte, bedingt durch Kapazitätsverlust von CO 33, nicht viel größer werden. Die Brummspannungen der übrigen Gleichspannungen sollten unter 1V liegen. Die Brummspannungen von U2, U3 und U5 liegen im mV-Bereich.

Instructions for repair work

N.B.:(cc. switch-mode) Please use only original component 3422 06 37 for CO 06 . If standard size electrolyt capacitor CO 06 is used, parallel 0,47 MKT must be installed additionally.

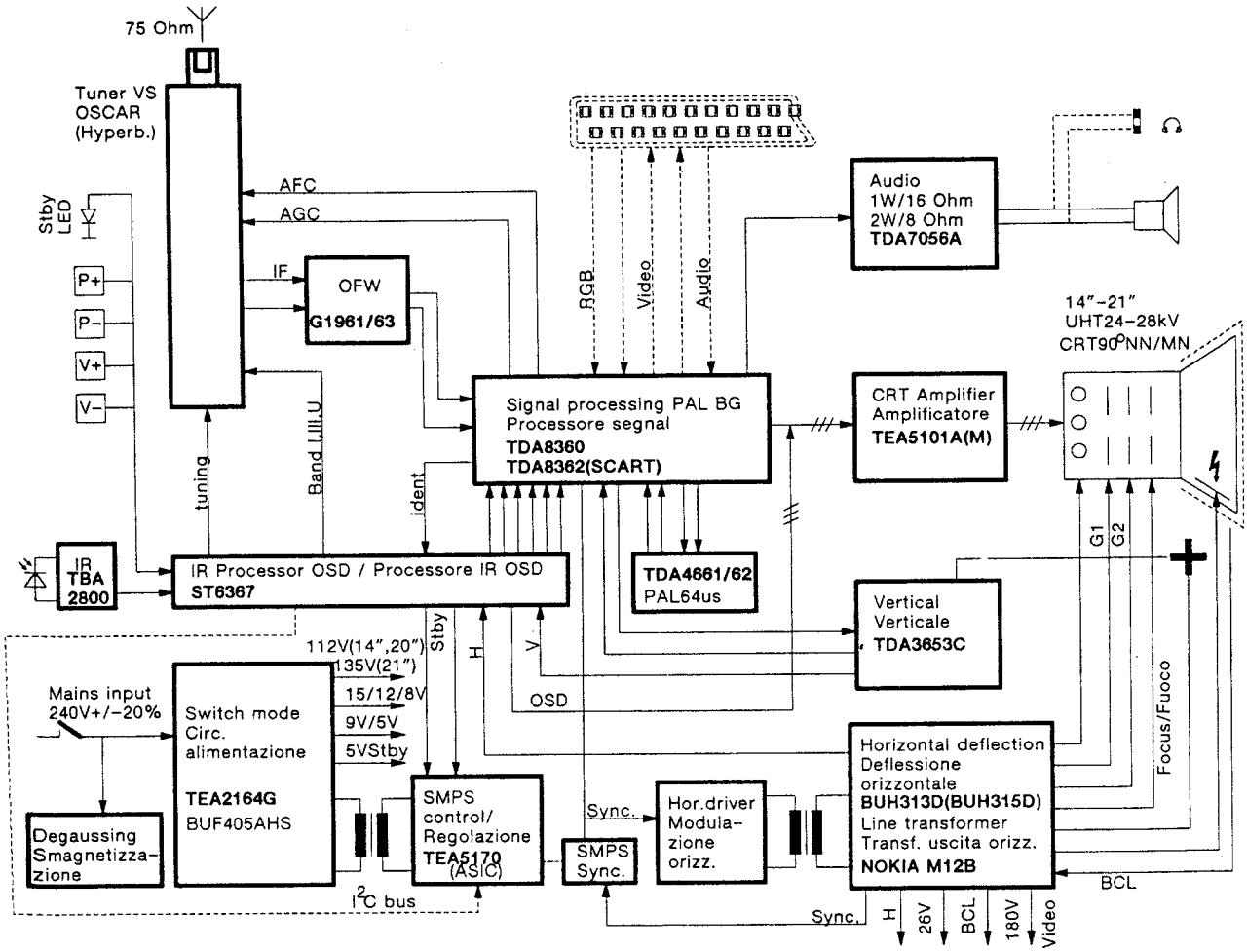
1. The power pack can be oscillated when switching stage VO 13 (base open) has been disconnected. The square -wave signals at pin 14 NO 01 (19-20 kHz) are interrupted for approx. 14 ms The reason for this is that NO 05 (TEA 5170) is not synchronized at pin 6. In order to render NO 05 (TEA 5170) functional, this IC must be supplied with an external voltage at pin2 (12 V). **N.B.!** When the switching stage has been disconnected, discharge electolytic capacitor CO 20 before reconnecting (soldering) it.
2. **With the horizontal output stage disconnected (e.g. connection 8 at TK 02 open) and a substitute load at the cathode of VO 31 (100 W lamp), the power pack must supply approx. 100% of the setpoint voltages for 2 sec.**
3. For servicing the set under operating conditions when the electronic fuse has activated, can be connected across CO 07, IF the electronic fuse cuts out due to a momentary overload, the appliance can be re-started by switching the mains switch off and then on again.
4. Make sure there is hum-free d. c. voltage available. For example: the ripple voltage of U1 is approx. 4V and should, due to capacitance loss of CO 33, not increase much more. The ripple voltages of the other d.c. voltages should be less than 1 V. The ripple voltages of U2, U3, U5 are in the mV range.

Consigli per le riparazioni

Attenzione:(circ. alimentazione) Utilizzare soltanto pezzo originale 3422 06 37 CO 06. Nei Elko CO 06 reperibili in commercio deve essere ulteriormente montato un 0,47 MKT.

1. L'alimentatore è oscillante con lo stadio di collegamento VO 13 (base aperto). I segnali rettangolari al pin 14 NO 01 (19-20kHz) vengono interrotti per circa 14 ms. La causa di ciò sta nel fatto chel al pin 6 non c' è sincronizzazione del NO 05 (TEA 5170). Per rendere funzionale NO 01 (TEA 5170), anche questo IC deve essere alimentato al pin 2 con una tensione esterna (12V). **Attenzione:** Nello stadio di collegamento staccato, scaricare l 'Elko CO 20 prima di riattaccario ai morsetti (brasatura).
2. **Con lo stadio di uscita orizzontale staccoto (ad es. collegamento 8 al TK 02 aperto) e un carico di sostituzione al catodo di VO 31 (una lampada a 100W), l'alimentatore deve fornire circa il 100% delle tensioni nominali (per 2 sec).**
3. Per la ricerca di errori in caso di funzionamento di sicurezza del blocco dialimentazione, CO 07 essere cavallottato. Se il funzionamento di sicurezza dovesse scattare per via di un sovraccarico transitorio, l'apparecchio può essere rimesso in funzione azionando l'unterruttore principale d'inserzione disinserzione.
4. Controllare che le tensioni continue siano prive di ronzio. Per es la tensione di ronzio di U1 si trova a ca. 4V e non dovrebbe aumentare di molto, in dipendenza della perdita di capacità CO 33. Le tensioni di ronzio delle rimanenti tensioni continue dovrebbero rimanere inferiori a 1V. La tensione di ronzio di U2, U3, U5 si trovano nel campo dei mV.

STANDARD MONO Version BG (SCART optional)



Service-Abgleich / Service Calibration / Taratura di servizio

Service-Mode. **Hor.Shift** und **AGC** können nur im **Service-Mode** eingestellt werden.
Sie kommen in den Service-Mode, wenn Sie hintereinander am TV-Geber Taste **"i"** , **"M"** und **"P"** drücken. Service-mode verlassen=Taste"TV".
–**Hor.shift** and **AGC** can be adjusted only in service mode. To go to service mode, press the following buttons on the tv transmitter one after the other: **"i"** , **"M"** and **"P"**. Service mode out= button "TV".
–**Hor. Schift** ed **AGC** possono essere regolati unicamente nel modo di servizio. Entrerete nel modo di servizio premendo in sequenza i tasti **"i"**, **"M"** e **"P"** sul trasduttore del televisore. Service mode uscita= tasti "TV".

Taste **"M"** = Memory
Taste **"▲ ▼"** = weiterschalten von Abgleich zu Abgleich/ Switching from calibration to calibration/ Passaggio da equilibratura ad equilibratura
Taste **"◄ ►"** = Werte einstellen/ Setting values/ Regolazione dei valori

1. **U1 = 112V (135 V)**
   U1 mit **RO 46** auf 112 V ± 0,5 V (14",20") 135 V ± 0,5 V (21") an Testpunkt **XO 03** bei Helligkeit und Kontrast min. einstellen.
   Use **RO 46** to set **U1** to 112 V ± 0,5 V (14",20") 135 V ± 0,5 V (21") at test point at **XO 03** with contrast and brightness min.
   Regolare **U1** con **RO 46** su 112 V ± 0,5 V (14",20") 135 V ± 0,5 V (21") su punto di controllo **XO 03** con luminosità e contrasto al minimo
2. **Hor. Ampl.** mit/ to/ con **CK 10** / **CK 11** (14",20") **LK 12** (21").
3. **Vert. Ampl.** mit/ to/ con **RS 20**.
4. **Vert. Pos.** mit/ to/ con **RS 24** (↓) , **RS 14** (↑).
5. **Focus**
   Mit Einsteller am Hor. Transformator **TK 02** (Gittertestbild!)/ With adjuster at hor. transformer **TK 02** (grid test picture)/ Focalizzazione con il regolatore sul trasformatore orizzontale **TK 02** (monoscopio a griglia).
6. **AGC**
   Testpunkt **XF 01** an Masse legen. Über Antenneneingang HF-Signal ohne Tonträger mit 5mV ±2mV auf einem mittl. UHF-Kanal einspeisen. In den Service-Mode gehen (siehe Kapitel "Service-Mode"). Mit Taste "▲" auf OSD-Anzeige **"AGC"** stellen. Oscilloscop (Bandbreite>50 MHz) an Tuner-ZF-Ausgang Testpunkt **XL 03** oder **XL 04** und Masse **XL 02** anschließen. Mit Taste "◄" auf 400mVss ± 50 mV bezogen auf die Synchronspitzen des Signales einstellen. Mit **M**-Taste Wert abspeichern. Brücke wieder auftrennen.
   –Connect test point **XF 01** to ground. Feed in RF signal without sound carrier with 5 mV ±2mV on a medium UHF channel via the aerial input. Go to service mode (see section entitled "Service mode"). Use button "▲" to set the OSD to **"AGC"**. Connect oscilloscope (bandwidth>50 MHz) to the tuner's IF output and to ground. Use button "◄" to adjust to 400mVpp ± 50 mV with reference to the signals synchronizing peaks. Use the "Memory" button to store the value in memory. Sever jumper again.
   –Mettere a massa il punto di controllo **XF 01**.Tramite l ' ingresso dell ' antenna, immettere il segale HF senza portante audio con 5mV ± 2mV su di un canale UHF (a frequenza ultraelevata) intermedio. Entrare nel modo di servizio (ved. il capitolo " Modo di servizio"). Regolare sull'Indicazione OSD **"AGC"** con il tasto "▲". Collegare l'oscilloscopio (larghezza di banda >50 MHz) all'uscita ZF del sintonizzatore ed a massa. Regolare su 400mV ± 50 mV facento riferimentoai picchi di sincronismo del segnale premendo il tasto "◄". Memorizzare il valore premendo il tasto **"M"**. Separare nuovamente il ponte.
7. **AFC** siehe / see / vedere Service-Manual
8. **Hor.-Shift**
   In den Service-Mode gehen (siehe Kapitel " Service-Mode"). Mit Taste"▲" auf OSD-Anzeige **"H-shift"** stellen. Mit Taste "◄" Bild zentrieren. Mit **M**-Taste Wert abspeichern.
   –Go to service mode (see section entitled "Service mode"). Use button "▲" to set the OSD to **"H-shift"**. Use the "◄" button to centre the picture. Use the **"M"** button to store the value in memory.
   –Entrare nel modo di servizio (ved. il capitolo "Modo di servizio"). Regolare sull'indicazione OSD **"H-schift"** premendo il tasto "▲". Centrare l'immagine con il tasto "◄". memorizzare il valore premendo il tasto **"M"**.
9. **Schwarzabgleich** (Ug2/Farbtemperatur)
   RH 24, RH 34 und RH 44 (Bildröhrenanschlußplatte) auf Linksanschlag. TV-Gerät auf AV schalten oder Schwarztestbild nehmen. **XS 03/XS 04** (Vert. Ablenkung) kurzschließen. Oscilloscop am Grün-Eingang der Bildröhrenplatte (XH 02/2) anschließen und mit Helligkeitseinst. auf **1,7V DC** Schwarzwert einstellen. UG2-Einsteller (am Hor.Transformator) soweit aufdrehen, bis eine Farbe als Strich gerade sichtbar wird. **RH 24, RH 34** oder **RH 44** soweit aufdrehen, bis der Strich gerade **weiß** erscheint. Mindestens ein Einsteller sollte auf Linksanschlag bleiben. XS 03/04 wieder auftrennen.
   –Ug2/ colour temperature. **RH 24**, **RH 34** and **RH 44** (C.R.T.base board) to anticlockwise stop. Switch the TV set to AV, or take the black test picture. Short-circuit **XS 03/XS 04** (vert. deflection). Connect oscilloscope at the green input of the picture-tube connection board (XH02/2) and set to **1,7V DC** black value with brightness adjuster. Turn the UG2 adjuster at the hor. transformer unit a colour just appears as a bar. Turn **RH 24**, **RH 34** or **RH 44** until the bar just appears in **white**. At least one of the adjusters should remain at its anticlockwise stop. Sever XS 03/04.
   –Equillibratura del nero (Ug2/ temperatura cromatica). **RH 24**, **RH 34** e **RH 44** (piastra di collegamento del cinescopio) sull'arresto di sinistra. Inserire il televisore su AV oppure selezionare il monoscopio del nero. Cortocircuitare **XS 03/XS 04** (scansione verticale). Girare il regolatore UG2 (sul trasformatore orizzontale) fintanto che non diventerà appena visibile una linea di colore. Collegare l'oscilloscopio all ingresso verde della piastra di collegamento del cinescopio regolare su un ilvello del nero di **1,7V DC** con il regolatore di luminosità. Girare **RH 24**, **RH 34** oppure **RH 44** fintanto che la linea di colore non diventa **bianca**. Almeno un regolatore deve restare sull'arresto di sinistra. Separare nuovamento XS 03/04.

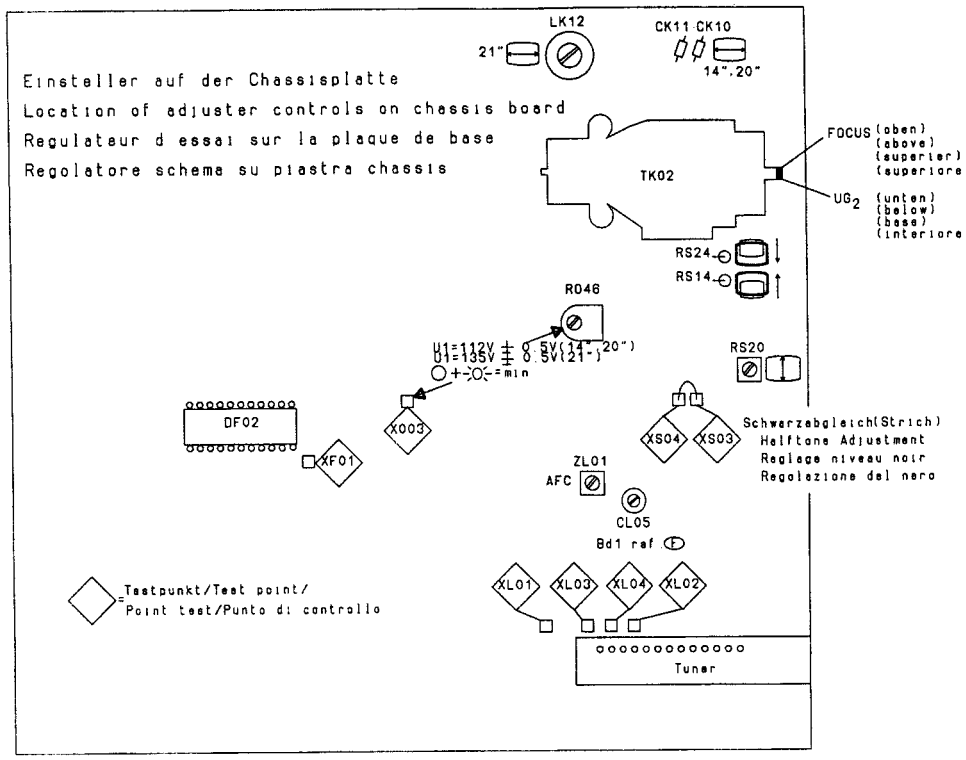
Achtung! Bei **Multistandard- Geräten** (Norm L, L', BG, BGDK, I) muß im Service- Menü die Zeile **"MULTI- STD"** auf **"YES"** stehen.
Bei **Norm BG, Norm BGDK, Norm I - Geräten** muß im Service- Menü die Zeile **"MULTI- STD "** auf **"NO"** stehen.

Important! With **multi-standard sets** (Norm L, L' ,BG, BGDK, I) , the **"MULTI-STD"** line in the service menu must be set to **"YES"**
With **Norm BG, BGDK, I sets**, the **"MULTI-STD"** line in the service menu must be set to **"NO"**.

Attenzione! Per gli **apparecchi multistandard** (Norm L, L', BG, BGDK, I), nel menu di servizio la riga **"MULTI-STD"** deve trovarsi si **"YES"**.
Per gli **apparecchi Norm BG, BGDK, I**, nel menu di servizio la riga **"MULTI-STD"** deve trovarsi si **"NO"**.

Baugruppenkurzbezeichnungen/ Assembly group abbreviations/
Codifica dei moduli/ Désignations abrégées des sous-ensembles

D = Color decoder/ Decodificatore colore
K = Hor. deflection/ Deflessione orizzontale
S = Vertical/ Verticale
I = HF/ AF
L = ZF/ IF/ MF
F = Control unit/ Unita di comando
A = Audio
O = Schaltnetzteil/ Power supply/ Circuito aliment. rete
H = Bildröhrenanschluß/ C.R.T. board/ Colleg. cinescopio
R = Videotext/ Teletext/ Televideo



N088a

7. **AFC**

Für Norm BG und Norm I:

Symmetrisches ZF-Signal mittels 4:1 -Übertrager an den Testpunkten **XL 03/ 04** (Norm BG 38,9 MHz/ Norm I 39,5 MHz; ca.0,8Vss) einspeisen.

Mit **ZL 01** (AFC- Referenz) auf **3,5 V DC** <=±0,8V am Testpunkt **XL 01** (XL 02 Masse) einstellen.

Kontrolle des richtigen Null-Durchgangspunktes:

Beim Hineindrehen des Abgleichkernes von ZL 01 muß die Spannung an XL 01 von 7V über 3,5V nach 1V absinken.

Für Norm BG/ DK:

Abgleich wie bei Norm BG jedoch für die Kontrolle des Tones ist bei BG/DK auf die Wahl des richtigen Normstandards (User Menue) zu achten:

Norm BG= Standard 3, Norm DK= Standard 2.

Für Norm I :

Nach erfolgtem BG-Abgleich einen Programmplatz im Band 1 - und Normstandard 1 (User Menue!) wählen.

Sym. ZF- Signal mittels 4:1-Übertrager an den Testpunkten **XL 03/04** (33.9 MHz ca. 0,8Vss) mit **CL 05** (AFC- Referenz) auf **3,5 V DC** <=± 0.5V am Testpunkt **XL 01** einstellen.

7. **AFC**

For the I and BG standards:

Feed in symmetrical IF signal by means of 4 : 1 transmitter at test points **XL 03/04** (BG standard 38.9 MHz / I standard 39.5 MHz; approx. 0.8 V_{ss}. At test point XL 01 (XL 02 ground), set to **3.5 V DC** <=± 0.8 V with **ZL 01** (AFC reference).

Checking the correct zero crossing point:

When turning the calibration core of ZL 01 clockwise (turning it inwards!), the voltage present at XL 01 must drop from 7 V to 3.5 V and then to 1 V.

For the BG/DK standard:

Calibration as with the BG standard; however, for checking the sound with BG/DK, you must make sure that you select the correct standard (user menu):

BG standard: Standard 3, standard DK: Standard 2.

For the I standard:

After you have concluded BG calibration, select a program memory location in Band 1 and Standard 1 (user menu).

At test points **XL 03/04** (33.9 MHz approx. 0.8 V_{ss}), adjust for a symmetrical IF signal by means of 4 : 1 transmitter to **3.5 V DC** <=± 0.5 V attest point XL 01 with **CL 05** (AFC reference)

7. **AFC**

Per la normativa BG e la normativa I:

Immettere il segnale ZF simmetrico nei punti di controllo **XL 03/04** (normativa BG 38,9 MHz / normativa I 39,5 MHz; ca. 0,8 tensione picco-picco) per mezzo del trasformatore 4:1.

Con **ZL 01** (riferimento AFC) regolare su **3,5 V DC** <=± 0,8 V sul punto di controllo **XL 01** (XL 02 massa).

Controllo dell'esatto punto dell'incrocio isolato.

Girando in senso orario (spingendo!) il nucleo dell'equilibratura di ZL 01, la tensione su XL 01 deve scendere portandosi da 7 V a 3,5 V e quindi a 1 V.

Per la normativa BG/DK.

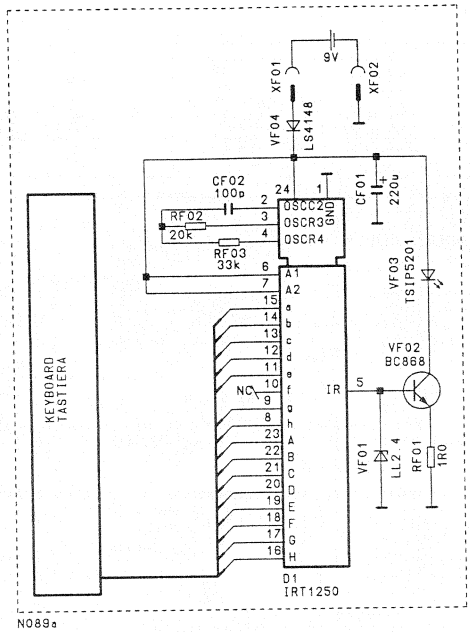
Equilibratura come per la normativa BG tuttavia, per il controllo dell'audio, nella normativa BG/DK è necessario fare attenzione alla scelta del corretto standard di normativa (user menue) normativa BG = standard 3, normativa DK = standard 2.

Per la normativa I:

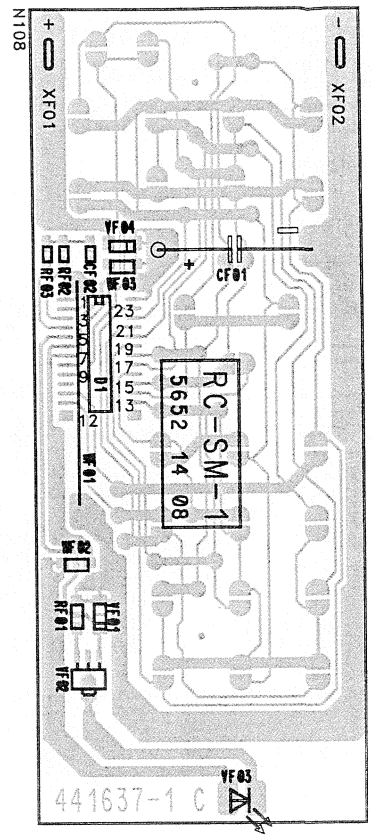
Dopo aver effettuato l'equilibratura BG, selezionare una memoria di programma nella banda 1 e lo standard di normativa 1 (user menue!).

Per mezzo del trasformatore a 4:1, regolare il segnale ZF simmetrico sui punti di controllo **XL 03/04** (33,9 MHz, ca. 0,8 tensione picco-picco) con **CL 05** (riferimento AFC) su 3,5 V DC <=± 0,5 V sul punto di controllo XL 01.

SM 1 5652 14 08



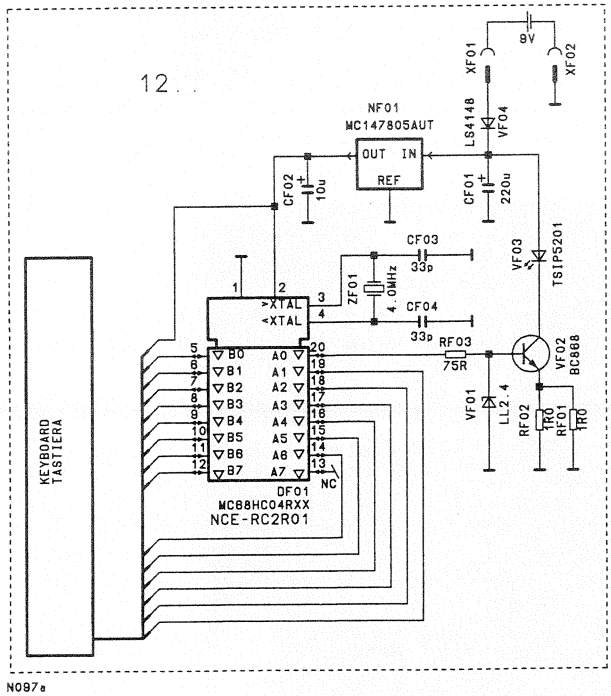
N089a



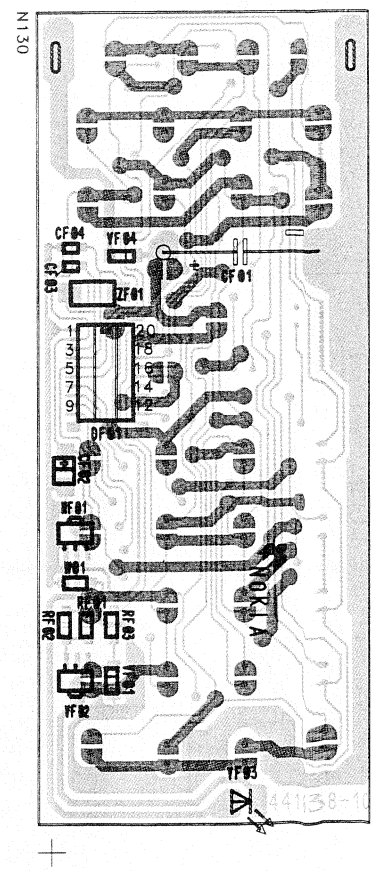
N108

SM 2 5652 14 09

SM 2 5652 18 09
5652 18 12
5652 18 13



N097a

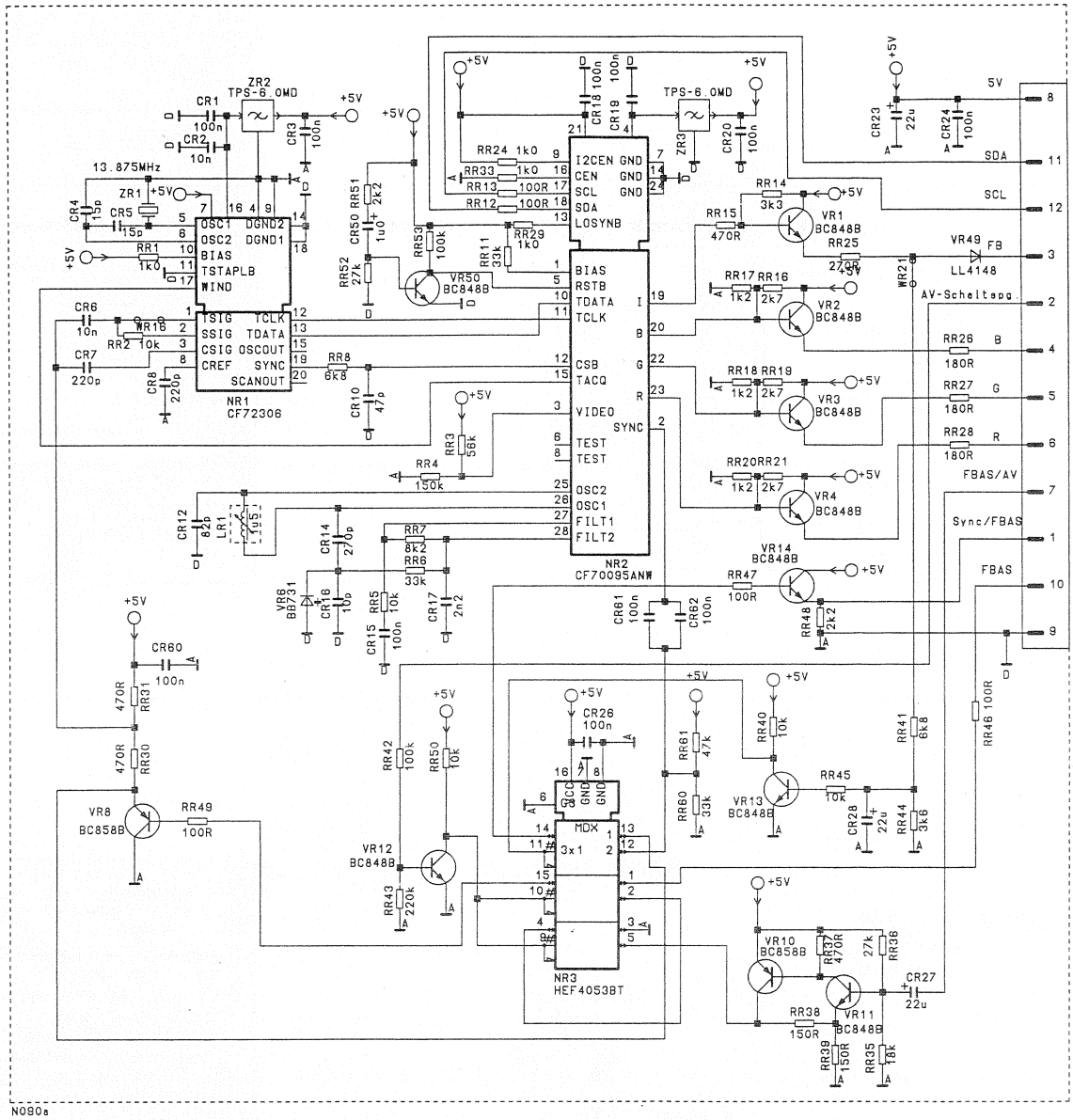


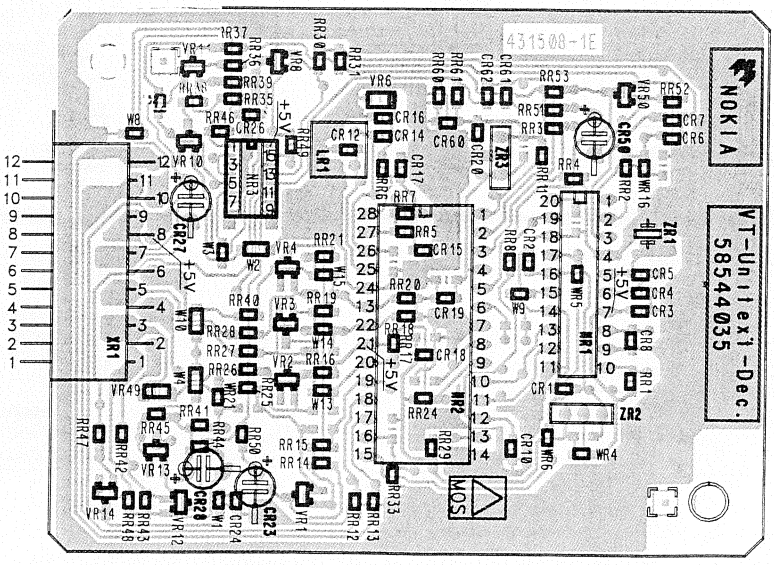
N130

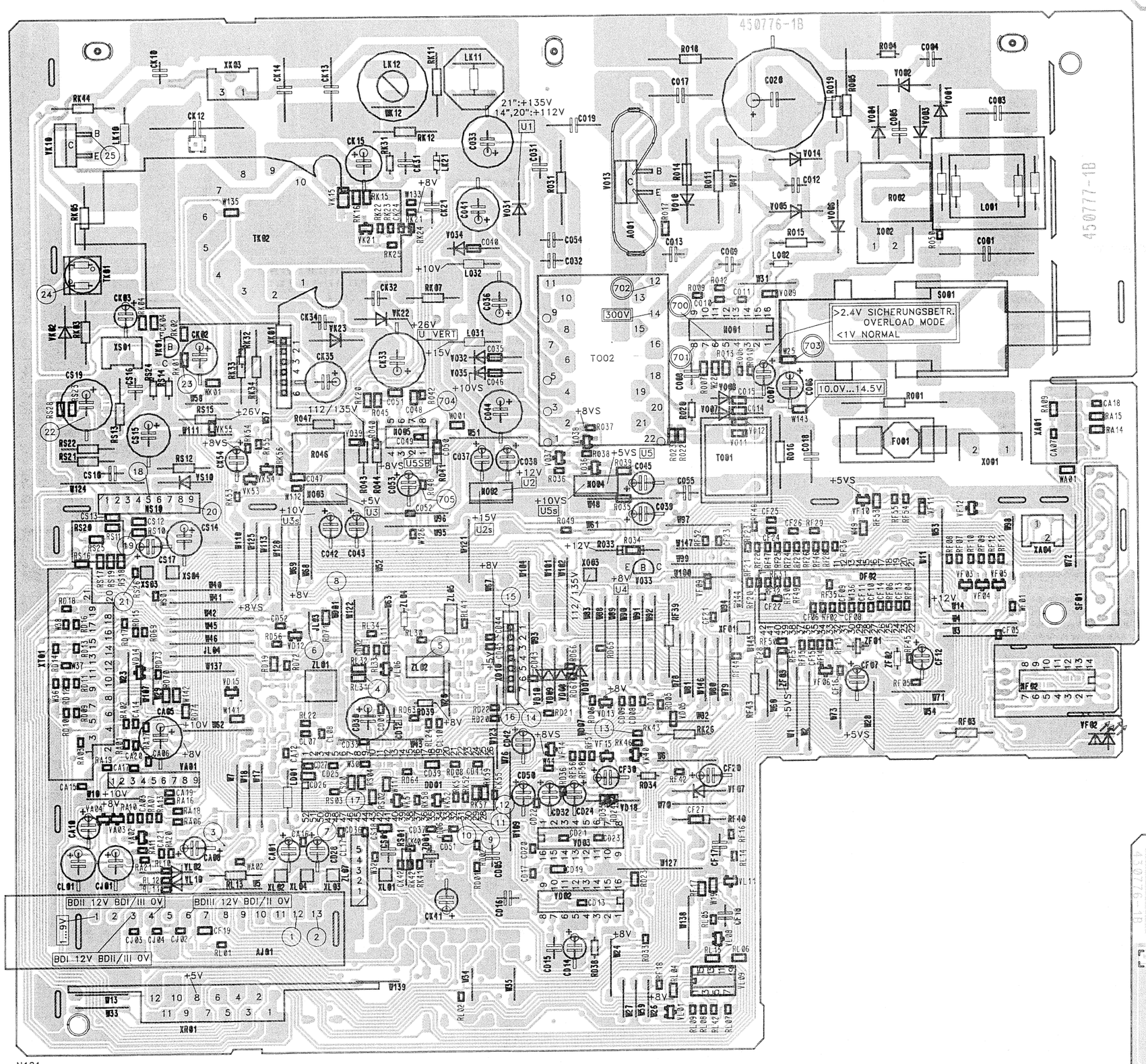
VIDEOTEXT- Decoder (Chassis 5864 10 00 /10)
TELETEXT decoder (5864 13 00 /10)
Decoder TELEVIDEO (5864 00 00 /01)
(5864 10 20)

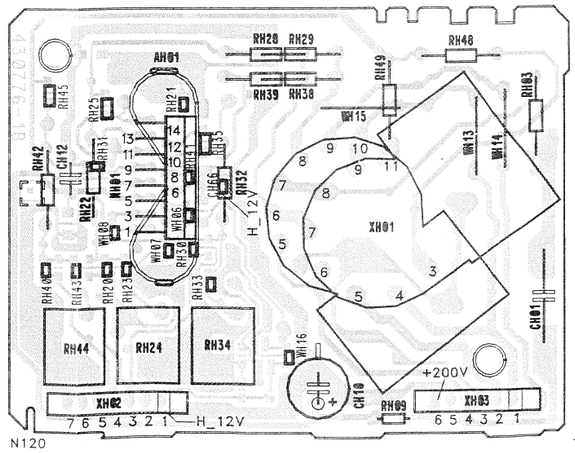
Am Pin 28 vom IC NR 02 mit LR 1 auf 2,5 V +/- 0,1 V einstellen.
Set IC NR 02 to 2,5V +/- 0,1V with LR 1 at Pin 28.
Régler à la broche 28, IC NR 02 sur 2,5V +/- 0,1V au moyen de LR 1.
Sul pin 28 regolare il circuito integrato NR 02 con LR 1 su 2,5 V +/-0,1V.

5854 40 35









Assembly group abbreviations/

- D = Color decoder
- K = Hor. deflection
- S = Verticale
- I = AF
- L = IF
- F = Control unit
- A = Audio
- O = Power supply
- H = C.R.T. board
- R = Teletext

MONO PLUS Chassis (90°)

5864 10 00 (BG,PAL,Scart,VT,14",NN)
5864 15 00 (BG,PAL,Scart,14",NN)

$ Diese Bauteile können je nach Chassisversion bestückt/ nicht bestückt sein.
Depending on the chassis version, these components can either be fitted or not
Suivant la version du chassis, ccs composants sont montés/ pas montés.
La possibilità di montaggio di questi componenti dipende dalla versione dello chassis

Achtung! Nach Austausch von **VO 13** muß auch **NO 01** ausgewechselt werden.
Important! When exchaiging **VO 13** , **NO 01** must likewise be exchanged.
Attention! En changeant le **VO 13** il faut remplacer aussi le **NO 01**.
Attenzione! Durante la sostituzione di **VO 13** deve essere sostituito anche **NO 01**.

Nach Austausch von **DF 02** (Prozessor ST 6367) muß auch die **AGC** neu abgeglichen werden.
After **DF 02** has been replaced, the **AGC** must also be recalibrated.
Après avoir remplacé **DF02**, **AGC** doit également etre rééquilibrée.
Dopo aver sostituito il **DF02** è necessario equilibrare nuovamente anche l' **AGC**.

Im Stand-by-Betrieb liegen die Spannungen am Schaltnetzteilausgang bei ca. **30%** des Normalbetriebes (außer U5).
In stand-by mode, the votages at the switch-mode power supply are approx. **30%** of those applying in normal operating mode (exept for U5).
En mode stand-by les tensions appliquées a la sortie du block secteur de commutation s elevent a **30%** env. du fonctionnement normal (a part U5).
Net funzionamento in stand-by , all' altezza dell' uscita del trast. di rete le tensioni sono il **30%** ca. della tensioni net funzion. normale (eccetto U5).

NF — Ver
FBAS — Hor

SCHALTNETZTEIL/SWITCH MODE /CIRC. ALIMENTAZIONE

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential ⊥I bezogen

NETZVERBUNDEN/MAINS-CONNECTED/COLLEGATO ALLA RETE NETZGETRENNT/MAINS-INSULATED/SEPARATO DALLA RETE

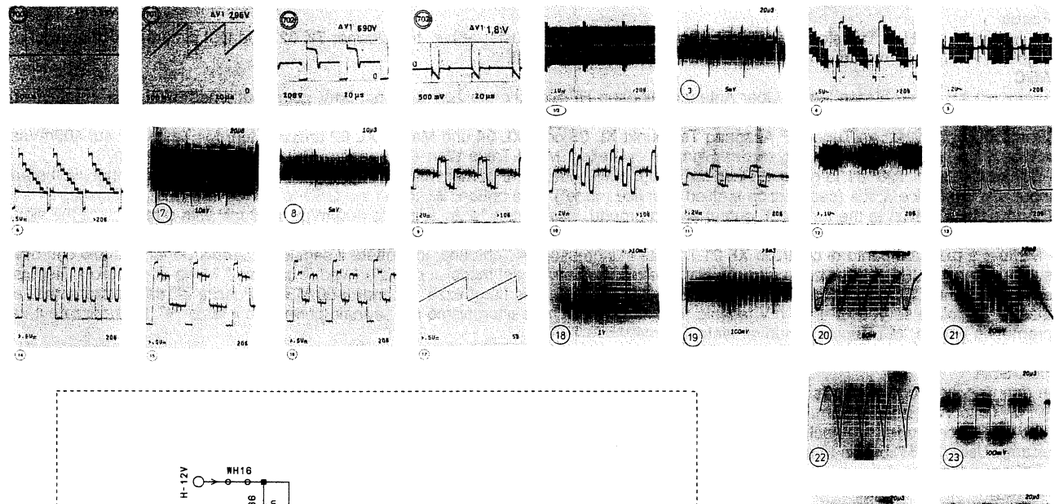
N122 ENTMAGNETISIERUNG DEGAUSSING COIL BOBINA SMAGNETIZZAZIONE

◎ Oszillogramm-Meßpunkt auf Masse an **TEA 2164 G** Pin 1 ect. bezogen./ Waveforms referenced to earth on **TEA 2164 G** pin 1 ect. Tous le oszillogrammes se rapportant au la masse **TEA 2164 G** pin 1./ Riferire tutti gli oszillogrammi alla massa **TEA 2164 G**.

Achtung! Die Oszilloscopmasse muß in der Nähe der zu messenden Baugruppe angeschlossen werden
N.B.! The oscilloscope frame must be connected near the module being measured.
Attention! La masse de l'oscilloscope doit être raccordée à proximité du module devant être mesuré.
Attenzione! La massa dell'oscilloscopio deve essere collegata vicino al componente da misurare.

Oszillogramme bei Stand-by-Betrieb
Waveforms at stand-by mode
Oscillogrammes pour fonctionnement en stand-by
Oscillogrammi in modo «stand-by»

Oszillogramme bei Normalbetrieb
Wave forms at normal operation
Oscillogrammes en mode de fonc. normal
Oscillogrammi in presenza di esercizio normale



Alle Decoderoszillogramme sind unter folgenden Bedingungen aufgenommen:
Normfarbbalken PAL, max. Kontrast, ca. Nennhelligkeit u. nominale Sättigung.

The decoder waveforms are taken under following conditions:
Standard PAL, contrast at maximum and brightness and colour saturation at nominale value.

Tous le oscillogrammes mesurés sur le décodeur sont pris sous les conditions suivantes: Norme de mire de barre PAL, contrast au maximum, luminosité et intensité couleur aux valeurs nominales.

Tutti gli oscillogrammi decoder sono stati fatti nelle seguenti condizioni: generatore di barre PAL, massimo contrasto, approssimativamente luminosità e saturazione normali.

Achtung! Bei Reparaturen gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 28 kV betragen. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 112V ±0,5V (14",20") 135V ± 0,5V (21") beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit RO 46 auf Sollwert einzustellen.

Warning! Service and repair work to be performed only in accordance with existing safety regulations.
X-ray regulations: The picture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the X-ray intensity within the set remains far below the permissible value.
The high-voltage must not exceed 28 kV. The high voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 112V ±0,5V (14",20") 135V ± 0,5V (21") at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with RO 46.

Attention! En cas de réparations, tenir compte des règles de sécurité en vigueur.
Réglementation portant sur les rayons X: La puissance de dose locale fixée dans la réglementation relative aux rayons X est garantie dans le cas de cet appareil grâce au type de tube-image et à la haute tension maximale admissible. La haute tension ne doit pas dépasser un maximum de 28 kV. La haute tension se situe dans une zone admissible lorsque la tension de service de l'étage de convergence horizontale s'élève à 112V ±0,5V (14",20") 135V ± 0,5V (21") pour un courant de faisceau minimal. En cas de réparations, la tension doit être contrôlée et, le cas échéant, être ajustée sur la valeur de consigne au moyen de RO 46.

Attenzione! Per riparazione fare attenzione alle valevoli prescrizioni di sicurezza.
Regolamento raggi X: La potenza prevista dall disciplina raggi X per questo genere di apparecchio viene garantita dal tipo di cinescopio e dalla tensione massima consentita. La tensione massima deve comportare 28 kV max. La tensione massima si trova nei limiti consentiti se la tensione di esercizio della fase terminale-orrizzontale comporta a corrente minima catodica 112V ±0,5V (14",20") 135V ± 0,5V (21"). Controllare, in caso di riparazione, la tensione, e, all'occorrenza, mettere a punto, a valore nominale, mediante RO 46.